

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-297796

(43) 公開日 平成7年(1995)11月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H	1/12			
	1/02	F		
H 0 4 N	5/44	H		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-83088

(22) 出願日 平成6年(1994)4月21日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 谷口 周平

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 長谷部 巧

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

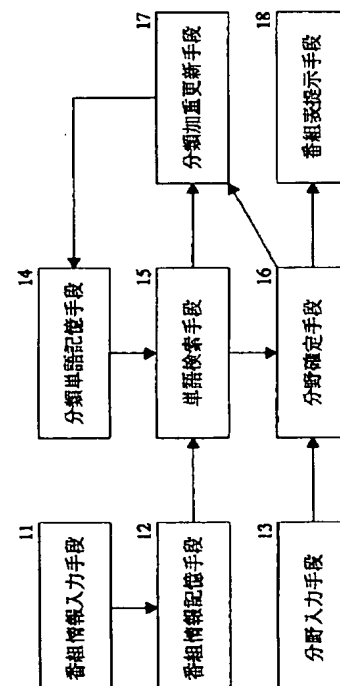
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 テレビ選局支援装置

(57) 【要約】

【目的】 テレビ番組の放送番組情報を番組を分野の分類する単語で検索しその単語の分類加重をもとに番組毎の分野を判定し、番組表で分野分けを同時に表示するないし分野毎に番組を表示する。これにより視聴者が複数の放送形態（地上波、BS、CATVなど）、多チャンネルから所望の番組を迅速に捜し出すことが出来る。

【構成】 番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報を分類単語記憶手段14に記憶した番組の分野を示す単語で検索し、番組表提示手段18に番組分野が識別出来る様に表示ないし分野別に番組を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】テレビ局、CATV局が放送に重畳して送出する放送番組情報を受信するか、通信回線を介して番組情報を取得するか、記憶媒体で供給される番組情報を入力するかの少なくとも一つを行なう番組情報入力手段と、前記入力した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段と、番組を分野に分類する単語を記憶する分類単語記憶手段と、前記単語で、前記番組情報蓄積手段に記憶する番組を検索する単語検索手段と、前記検索結果により前記番組情報に蓄積した番組の分野を決定する分野決定手段と、前記番組表に蓄積した番組と前記分野決定手段で決定した分野を合わせて表示する番組表提示手段を備えることを特徴とするテレビ選局支援装置。

【請求項2】番組の分野を指定する分野入力手段を備え、番組表提示手段は分野決定手段により前記分野入力手段で指定した分野の番組を提示する番組表提示手段を備えることを特徴とする請求項1記載のテレビ選局支援装置。

【請求項3】分類単語記憶手段に記憶する単語に分類加重を合わせて記憶し、分野決定手段は単語検索手段で検索した番組毎に前記単語の分類加重から前記番組の分野加重を求め、前記番組の分野を決定し、番組表提示手段は、前記番組の分野加重の順に表示することを特徴とする請求項2記載のテレビ選局支援装置。

【請求項4】分野決定手段により分野の決定をした番組の番組名に含まれる単語を分類単語記憶手段に追加記憶ないし、前記単語の分類加重を増加する分類加重更新手段を備えることを特徴とする請求項3記載のテレビ選局支援装置。

【請求項5】選局を行なった番組を分野決定手段で決定し、前記番組の放送曜日・時間帯別に記録する分野ログ手段と、前記分野ログ手段から選局を行なう曜日・時間帯にもっとも多く選局した分野を決定する時間帯別分野決定手段で前記分野入力手段を置き換えた請求項2または3記載のテレビ選局支援装置。

【請求項6】分類単語記憶手段が一定容量を越えた時点、または予め決められた一定時間の経過した時点で、出現頻度の低いキーワードの抹消、または出現頻度得点の切下げを行なうことを特徴とする請求項4記載のテレビ選局支援装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、テレビやビデオなど家庭用AV機器において受信ないし録画する番組の選択を補助するためのテレビ選局支援装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来からテレビの番組放送予定表（以下番組表と呼ぶ）は一般視聴者に対して新聞や雑誌などの印刷物として提供されてきた。特に週刊など一定期間毎に発行される番組情報提供を主目的とした雑誌において

は、単に各放送局の発表する番組表と内容紹介を掲載するだけでなく番組表において番組を分野別に分類して色分けしたり、特定期間に放送される特定分野の番組の一覧表を設けるなどして、雑誌購読者つまりテレビ番組視聴者の便宜をはかってきた。

【0003】またパソコン通信で番組情報を提供し、専用のプログラムをパソコン上で走らせることによって雑誌等で提供される情報の検索の便をはかるサービスも米国には存在する。

【0004】さらに多くのチャンネルを提供するCATVにおいては各家庭のセットトップ受信機を利用してプログラムガイドを提供するサービスも始まりかけている。

【0005】一方テレビ放送においても特定分野の番組紹介を行う番組（例えば映画番組やスポーツ番組紹介など）を放映したりしている。

【0006】さらにテレビジョン文字多重放送（以下、文字放送と呼ぶ）において平成5年7月に「文字放送によるテレビジョン番組録画予約システムの規格（BTAT-003）」が制定され、これを受けて番組情報を直接各家庭に配信するサービスが始まろうとしている。

【0007】さらには衛星放送のデータチャンネルを利用したデータ放送やISDBによるサービス提供も検討されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】近年衛星放送やCATVの普及の兆しを受けテレビの多チャンネル化が進んでおり、視聴者は自分の見たい番組の選択範囲が増える反面、見たい番組を探すの手間が増えてきている。

【0009】新聞や雑誌等では紙面の関係上一覧できる情報量（チャンネル数）に限界があり探す手間が増大してきている、さらにテレビを見るために新聞や雑誌といった他メディアを参照せねばならず視聴者の利用の便を阻害している。

【0010】放送による番組案内では一部の番組についてしか情報が提供されていないことおよびその放送時間が限定されているなどで十分とはいえない。

【0011】文字放送による番組情報提供は現行の文字放送の規格の範囲で行うために、番組の開始・終了時刻と番組名等ののみのごく簡単な情報しか提供されない。このため視聴者は所望の番組を探すのにかなりの手間を要することとなる。

【0012】今後複数のメディアによる番組情報の提供が始まった場合、それぞれの独自性を出すために異なった種類の情報形式とサービスが提供されることが考えられる。例えば地上波放送は文字放送によって、BSデータ放送によってそれぞれの主放送の番組情報のみを提供する可能性もある。この場合視聴者は同じテレビを見るにも関わらず、地上波とBSの番組の区別なく見たい番組を探すのは面倒となる。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、テレビ局、CATV局が放送に重畳して送出する放送番組情報を受信するか、通信回線を介して番組情報を取得するか、記憶媒体で供給される番組情報を入力するかの少なくとも一つを行なう番組情報入力手段と、前記入力した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段と、番組を分野に分類する単語とその分類加重を記憶する分類単語記憶手段と、前記単語で、前記番組情報蓄積手段に記憶する番組を検索する単語検索手段と、前記単語検索手段で検索した番組毎に前記単語の分類加重から前記番組の分野加重を求め、前記番組の分野を決定する分野決定手段と、前記番組表に蓄積した番組と前記分野決定手段で決定した分野を合わせて表示する番組表提示手段を備えたことを特徴とするテレビ選局支援装置ないしさらに番組の分野を指定する分野入力手段を備え、前記番組表提示手段は前記分野決定手段により前記分野入力手段で指定した分野の番組を前記番組の分野加重の順に提示する番組表提示手段を備えることを特徴とする上記テレビ選局支援装置を提供するものである。

【0014】さらに前記分野決定手段により分野の決定をした番組の番組名に含まれる単語の分類加重を増加する分類加重更新手段を備えることを特徴とするテレビ選局支援装置を提供するものである。

【0015】

【作用】本発明のテレビ選局支援装置は番組名に含まれる単語からその分野を判定し、分野を分けて番組提示を行なうことにより、視聴者が選局する番組の選択を支援するものである。分野分けのために番組名のみを使用しているので従来からある番組情報を利用でき、分野分けも柔軟に対応できる。

【0016】

【実施例】図2は本発明における第一の実施例の構成を示すブロック図である、以下これを説明する。

【0017】11はテレビ局が文字放送の番組として送信するテレビ放送の番組表を入力する番組情報入力手段、12は各チャンネルの番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段、24は番組の分野毎にその分野の番組であることを示す単語を格納する分類単語記憶手段、25は番組情報蓄積手段12に記憶した番組名から単語検索を行う単語検索手段、26は番組の分野を決定する分野確定手段、28は番組名と番組の分野を表示する番組表提示手段である。

【0018】以下本実施例の動作を図3、図4を用いて説明する。番組情報入力手段11は文字放送で番組情報を提供しているチャンネルを順次選局して送られてくるテレビ番組情報を提供する文字多重放送番組から、テレビ番組毎にその放送チャンネル、放送日、開始・終了時間と番組名を抽出する。

【0019】番組情報蓄積手段12は番組情報入力手段

で抽出したテレビ番組毎の情報を蓄積する、また放送が終了したテレビ番組の番組情報は消去する。図3は番組情報蓄積手段12に蓄積する番組情報の例の一部である。例えばこの第1項目は2チャンネルで7月10日の午後2時から15分まで「ニュースと解説」が放送されることを示している。

【0020】分類単語記憶手段24は番組分野毎にその分野の番組であることを示す単語を格納する。図4は分類単語記憶手段24に記憶する単語の一例である。例えば単語「サッカー」や「Jリーグ」はその単語を含む番組がスポーツ番組であることを示している。

【0021】単語検索手段25は分類単語記憶手段24に記憶した単語の一つずつ取り出し、番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索する。例えば分類単語記憶手段24から単語「サッカー」を取り出した場合の検索では、図3の第3項目が検索される。

【0022】分野確定手段26は上記の検索結果に基づき番組一つ一つの分野を決定する、例えば第3項目の番組はスポーツ分野の単語である「サッカー」、「Jリーグ」、「ガンバ」の検索でヒットするのでスポーツ分野の番組であると判定する。しかし第2項目の番組は検索に全くヒットしないので（分類単語記憶手段24には「テレビ」、「電話」、「相談」等の単語を記憶していないものとする）、どの分野にも属しないと判定する。

【0023】番組表提示手段28は特定の複数チャンネルの特定時間帯の番組情報を一覧表として表示する。この表示において、スポーツ分野の番組は水色で、映画分野の番組はピンク色で表示することとする。スポーツをみたい場合は番組表提示手段28で水色の部分に注目して探し、映画をビデオで録画予約する場合はピンク色の部分に注目して探すことによって、視聴者は所望の番組を迅速に探すことが出来る。

【0024】番組表提示手段28で表示する番組一覧表は専用の表示装置に表示する、テレビ画面にスーパーインポーズする等様々な実現方法があるが本発明の範囲を越えるので省略する。また番組一覧表に表示するチャンネルおよび時間帯の指定方法も本発明の請求の範囲を越えるので省略する。

【0025】また本発明のテレビ選局支援装置で見つけた番組にチャンネルを変更するないしその番組の録画予約登録を行う場合、テレビやビデオを従来からの方法で選局・録画予約登録を行う以外に、テレビ選局支援装置にスイッチを設け選局・予約登録したい番組に対応するスイッチを押すことで選局・予約登録できるようにするなどの方法もあるが、これも本発明の範囲を越えるので詳細は省略する。

【0026】また上記実施例において文字放送から番組情報を取り出す構成について説明したが、文字放送以外のテレビ放送・CATVの付随サービス例えば番組情報専用のデータ放送を受信するように構成してもよい。さ

らにモデムインターフェースを設けパソコン通信のホスト局に自動的に接続し番組情報を取得する様に構成するなどオンラインによって番組情報を入力する構成や、フロッピーディスクやICカードなどの外部記憶装置を設け、この媒体を介して番組情報を入力する、OCRを設け既存の番組情報誌を読み込むなどのオフライン入力で番組情報を入力するよう構成も可能である。

【0027】さらに2つ以上の番組情報のための入力手段を持つ構成も可能である、例えば全てのチャンネルで文字放送が行われているわけではなく、また文字放送を行っているチャンネルであっても番組情報を提供する文字放送番組を放送しない場合もある、この場合文字放送からの番組情報入力とパソコン通信による番組情報の入力を組み合わせた構成も可能である。このように番組情報を複数メディアから入力する場合、それぞれ情報の形式と内容は異なる場合においても番組情報入力手段において同一の形に変換することで統一的に扱うことが出来る。

【0028】次に本発明の第二の実施例について図5のブロック図及び図3、図4を用いて説明する。本実施例の構成および各部の動作で第一の実施例と同様の番組情報入力手段、番組情報蓄積手段12、分類単語記憶手段24、単語検索手段25、分野確定手段26の説明は省略する。

【0029】13はテレビで選局したい番組・ビデオで録画予約登録したい番組の分野を入力する分野入力手段、58は分野別の番組情報を提示する分野別提示手段である。以下本実施例の動作を説明する。

【0030】分野入力手段13は遠隔制御装置（リモコン）を設け分類単語記憶手段24に記憶する単語の分野毎に対応するボタンを配置し、このボタンを押すことで分野を指定する。例えばスポーツ番組を放送するチャンネルを選局しようとする場合リモコンのスポーツボタンを押す。

【0031】単語検索手段25は分野入力手段13で指定した分野に対応する分類単語記憶手段24に記憶した単語で番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索し、分野確定手段26は分野入力手段13から入力した分野の番組のみを選別する。例えば単語検索手段25でスポーツボタンを押した場合、図5のスポーツに対応する単語「サッカー」「Jリーグ」「プロ野球」等を図4の番組名の欄から検索する。「サッカー」で検索する場合が図5の第3項目が検索され、「Jリーグ」で検索する場合も同じ項目が検索できるが、「プロ野球」で検索する場合は検索される項目はない。単語検索手段25の検索に置いて複数の単語「サッカー」「Jリーグ」「ガンバ」で検索される項目があるが、分野確定手段26ではこの重複をなくし同一の番組は一度だけ検索されたことにする。

【0032】分野別提示手段58はこの検索された番組

を提示する。例えば単語検索手段25でスポーツボタンを押した場合図3の第3項目が提示される。

【0033】本実施例は第一の実施例と比べて、特定分野、例えばスポーツ番組や映画を選局したい場合に効果を発揮する。また本実施例と第一の実施例の両方の機能を合わせ持つように構成することも可能である。すなわち分野入力手段13で分野を指定した場合は本実施例で説明した動作を行いそれ以外の場合は第二の実施例で説明した動作を行うようにするように構成する。

【0034】次に本発明の第三の実施例について図6のブロック図と図3、図7を用いて説明する。

【0035】第一ないし第二の実施例と同じ部分の説明は省略する。14は番組の分野毎にその分野の番組であることを示す単語とその分類加重を格納する分類単語記憶手段、15は分類単語記憶手段14に記憶した単語で番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索する単語検索手段、16は番組の分類加重を求め番組の分野を決める分野確定手段、18は番組名と分野を表示する番組表提示手段である。

【0036】以下本実施例の動作を説明する。図7は分類単語記憶手段14の記憶内容の一例である。例えば第1項目は単語「サッカー」がスポーツ分野を示す単語でその分類加重が100であることを示している。この分類加重の値が大きいほどその項目の単語を番組名に含む番組がその分野の番組である可能性が高いことを表す。つまり単語「ガンバ」を含む番組名より単語「サッカー」を含む番組名の方がその番組がスポーツ番組である可能性が高いことを示している。

【0037】単語検索手段15は分類単語記憶手段14に記憶した単語で番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索する。検索結果は分野確定手段16で番組毎にまとめ、分野毎の分類加重の和を計算しその番組の分類加重とする。

【0038】分野入力手段13で番組分野を指定し、この分野の分類加重が大きな番組順に番組表提示手段18に表示する。

【0039】分野確定手段16で番組の分類加重を求めるのにその番組名に含まれる単語の分類加重の和を計算したが、これに限るものではない。上記の方法は番組名が長い方が多くの単語を含み番組の分類加重が大きくなる傾向にある、これを補正するため例えば単語の分類加重の最大値を番組の分類加重とする等の方法がある、なお補正の方法もこれに限ったものでない。

【0040】なお分野入力手段13での分野の入力を省略し、番組をその分野毎の分類加重に応じた色をつけて第一の実施例の番組表提示手段28と同様に本実施例の番組表提示手段18に表示するよう構成してもよい。例えばスポーツ分野の分類加重が200以上の番組は青色で200未満100以上の番組は水色で表示する、また映画分野の分類加重が200以上の番組は赤で、200

未滿 100 以上の番組はピンク色で表示する。この場合スポーツ番組の録画予約登録をおこなおうとする場合まず青色の部分に注目して所望の番組を探し、見つからないときは水色の部分を探せばよい。またこの色分けの閾値を変更する手段を設けることもできる。

【0041】また分野入力手段 13 での分野の入力を省略した場合、曜日・時間帯毎にデフォルトの分野を設けその分野を入力したこととしてもよい。例えば水曜日と土曜日の昼間はスポーツ、全曜日の午後 11 時以降は映画をデフォルトの分野と設定したとすれば、「Jリーグサッカー」や深夜映画を録画予約する場合分野入力手段 13 での分野の入力を省略することができる。また本発明の装置をテレビ受像機ないしビデオに組み込んだ装置においてチャンネルを合わせた番組ないし予約録画を行った番組の分野を自動的に収集し、曜日・時間帯毎に最もよく視聴した・予約録画を行った分野をデフォルトの分野とすることもできる。

【0042】次の本発明の第四の実施例について図 1 のブロック図と図 3、図 7、図 8 を用いて説明する。第三の実施例と同じ部分の説明は省略する。

【0043】17 は分類加重更新手段であり、分野確定手段 16 で求めた番組の分類加重が予め定めた一定の値以上の番組に対してこの番組名を単語に分解し、これらの単語毎にその単語のみを含まない番組名が存在した場合の番組の分類加重を求めその 1 分（100 分の 1 して四捨五入した値）を分類単語記憶手段 14 にその単語が記憶されている場合はその分類加重に加え、その単語が記憶されていない場合は追加記憶する。

【0044】例えば図 3 の第 3 項目の番組のスポーツ分類について詳しく説明する。この番組に含まれるスポーツ分野の分類単語は図 7 より「サッカー」「Jリーグ」と「ガンバ」で、それぞれの分類加重は 100、90、60 であるから番組の分類加重はこれらの和の 250 となる。まず「サッカー」についてこの単語のみを含まない番組名『Jリーグ「ガンバ×ジュビロ」』の分類加重は 150 となり、この 100 分の 1（を小数以下で四捨五入した値）の 2 を単語「サッカー」の分類加重 100 に加え分類加重は 102 となる。単語「ジュビロ」についてはこの単語のみを含まない番組名『サッカー「Jリーグ「ガンバ×」」』の分類加重は 250 となり、この 1 分 3 を単語「ジュビロ」の分類加重として分類単語記憶手段 14 に追加記憶する。他の単語に対しても同様の操作を行う。これらの操作が終了した時点での分類単語記憶手段 14 の記憶内容は図 8 の通りとなる。

【0045】ここで分類単語記憶手段 14 の更新は一定期間毎、例えば 1 日分の更新を深夜に一斉に行ってもよい。さらに全ての番組の分類加重計算で分類単語記憶手段 14 の更新を行うのではなく、実際に選局・録画予約を行った番組についてのみ更新を行うこととしてもよい。また分類加重の更新は上記の例で説明した方法に限

るものではない。

【0046】また分類単語記憶手段 14 の容量が不足する場合、分類加重を一斉に同一量減じ、0 以下になった単語を消去するようにしてもよい。

【0047】さらに分類単語記憶手段 14 の内容を外部から入力する手段を設け、番組名に使われる単語の変遷に対応出来るようにもでき、逆にこの内容を出力する手段も設け別の本発明の装置に入力することで複数の装置の動作を同じにすることも出来る。

【0048】本実施例は第三の実施例に比べ予め登録した単語だけでなく実際に視聴・予約録画した番組名を元に更新されていくので番組の分野分類の性能向上が期待できる。

【0049】上記すべての実施例において分野は「スポーツ」「映画」などの一般的な分野に限るものではない、例えば「特定の視聴者がよくみる番組」といった分野や「特定の人物」といった分野を設けることもできる。

【0050】また第四の実施例の装置にチャンネルを合わせたないし予約録画を行った番組を入力し「よくみる番組」といった分野の番組として分類加重を更新するようにすると実際によく視聴・予約録画している番組が「よくみる番組」の分野として番組表提示手段 18 に表示される。これは特願平 5-279521 号の発明による選局方法を本発明の装置に適応したものであり、本発明と前記出願の発明を同一の装置で実現することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第四の実施例の構成を示すブロック図

【図 2】本発明の第一の実施例の構成を示すブロック図

【図 3】番組情報記憶手段の内容を説明するための図

【図 4】第一および第三の実施例における分類単語記憶手段の記憶内容の一例を示す図

【図 5】本発明の第二の実施例の構成を示すブロック図

【図 6】本発明の第三の実施例の構成を示すブロック図

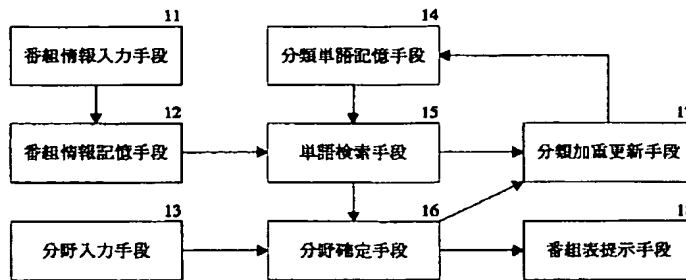
【図 7】第三および第四の実施例における分類単語記憶手段の記憶内容の一例を示す図

【図 8】第四の実施例において分類加重更新手段の動作を説明するための図

【符号の説明】

- 11 番組情報入力手段
- 12 番組情報蓄積手段
- 13 分野入力手段
- 14、24 分類単語記憶手段
- 15、25 単語検索手段
- 16、26 分野確定手段
- 17 分類加重更新手段
- 18、28 番組表提示手段
- 58 分野別提示手段

【図1】



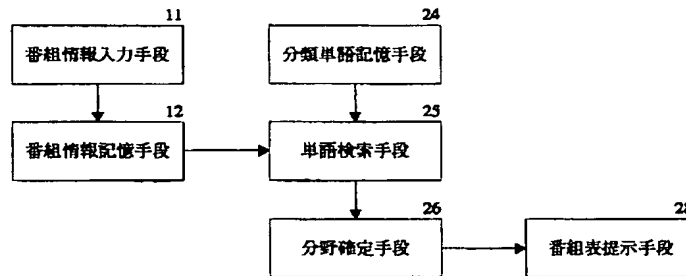
【図4】

分野	単語
スポーツ	サッカー Jリーグ プロ野球 ガンバ
映画	邦画 洋画 ロードショー

【図7】

分野	単語	分類加重
スポーツ	サッカー	100
	Jリーグ	90
	プロ野球	100
	ガンバ	60
映画	邦画	95
	洋画	95
	ロードショー	90

【図2】



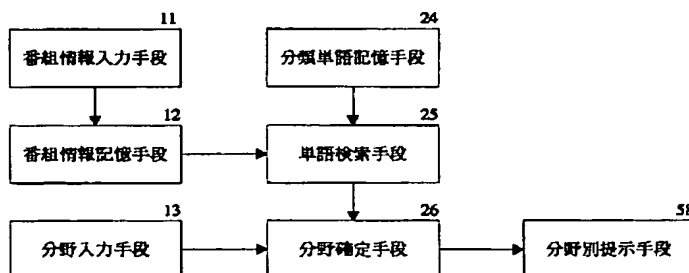
【図8】

分野	単語	分類加重
スポーツ	サッカー	102
	Jリーグ	92
	プロ野球	100
	ガンバ	62
	ジュビロ	8
映画	邦画	95
	洋画	95
	ロードショー	90

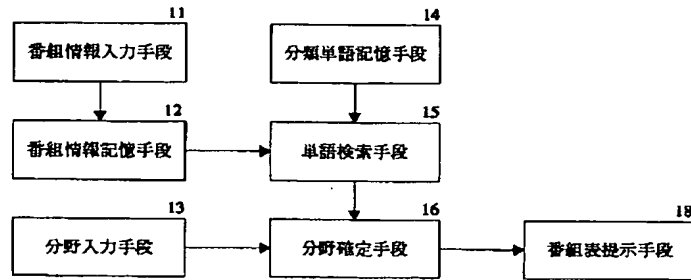
【図3】

項目	CH	放送日	開始時刻～終了時刻	番組名
1	2	7月10日	14:00～14:15	ニュースと解説
2	2	7月10日	14:15～15:00	テレビ電話相談
8	2	7月10日	16:00～17:55	サッカー「Jリーグ 「ガンバ×ジュビロ」
4	2	7月10日	17:55～18:00	各地のニュース

【図5】



【図6】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-297796

(43)Date of publication of application : 10.11.1995

(51)Int.Cl. H04H 1/12
H04H 1/02
H04N 5/44

(21)Application number : 06-083088 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC
IND CO LTD

(22)Date of filing : 21.04.1994 (72)Inventor : TANIGUCHI SHUHEI
HASEBE TAKUMI

(54) TELEVISION CHANNEL TUNING SUPPORT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable a viewer to quickly search a desired program from plural broadcast forms and many channels by deciding fields of programs in accordance with words included in program names and classifying the programs by fields to present them.

CONSTITUTION: Information of each television program extracted by a program information input means 11 is stored in a program information storage means 12. Words indicating each of programs classified by fields are stored in a classification word storage means 24. A word retrieval means 25 takes out words stored in the classification word storage means 24 one by one to retrieve the column of the program name of program information stored in the program information storage means 12. A field settling means 26 determines fields of individual programs based on the retrieval result. A program table presenting means 28 displays program information in a specific time zone of plural specific channels as a list.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A television channel selection support device comprising:

A program information inputting means which performs at least one of whether program information which a television station and a CATV station superimpose and send out to broadcast is receivedprogram information is acquired via a communication lineor the program information supplied with a storage is inputted. A program information accumulation means which accumulates said inputted program information.

A classification word storage means which memorizes a word which classifies a program into a field.

A race card presenting means which doubles and displays a field determined by word retrieval means to search with said word a program memorized to said program information accumulation means field determination means to determine a field of a program accumulated in said program information by said search results and a program accumulated in said race card and said field determination means.

[Claim 2] the television channel selection support device according to claim 1 wherein it has a part Noiri force means which specifies a field of a program and a race card presenting means is provided with a race card presenting means which presents a program of a field specified by said field input means by a field determination means.

[Claim 3] Double and memorize a classification load in a word memorized to a classification word storage means and a field determination means asks for a field load in said program from a classification load of said word for every program searched with a word retrieval means The television channel selection support device according to claim 2 determining a field of said program and displaying a race card presenting means in order of a field load in said program.

[Claim 4] The television channel selection support device according to claim 3 provided with a classification load update means which increases additional memory thru/or a classification load of said word for a word contained in a program name of a program which determined a field by a field determination means to a classification word storage means.

[Claim 5] A field logging means which determines a program which tuned in by a field determination means and is recorded according to a broadcast day of the week and a time zone of said program The television channel selection support device according to claim 2 or 3 which replaced said field input means by a field determination means classified by time zone to determine a field most tuned in in a day of the week and a time zone which performs a channel selection from said field logging means.

[Claim 6] The television channel selection support device according to claim 4 characterized by performing a cut of cancellation of a keyword with the low frequency of occurrence or a frequency-of-occurrence score when a classification word storage means exceeded constant capacity or when fixed time decided beforehand passes.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] television channel selection support device Seki for this

invention to assist selection of the program received thru/or recorded in home AV equipmentsuch as television and video-- it carries out.

[0002]

[Description of the Prior Art]The program broadcast schedule table (it is called a race card below) of television has been provided from the former as printed mattersuch as a newspaper and a magazineto a viewing public. In the magazine which made the key objective program information offer especially published for every fixed timesuch as weeklyIn the race cardclassified the program according to the fieldand it was classified by coloror it provided the table of the program of the specific field broadcast at a specific periodand it not only publishes the race card and contents introduction which each broadcasting station only announcesbut has measured a magazine subscriber'si.e.a TV program televiewerfacilities.

[0003]Program information is provided by personal computer communicationsand the service which measures the facilities of search of the information provided with a magazine etc. also exists in the U.S. by running a program for exclusive use on a personal computer.

[0004]The service which provides a program guide in CATV which provides much more channels using the set top receiver of each home is also starting.

[0005]The programs (for examplea movie programsports program introductionetc.) whichon the other handperform program introduction of a specific field also in television broadcasting are broadcast.

[0006]Furthermore in television teletext (it is hereafter called a teletext)the standard (BTA T-003) of the television program recording reservation system by a teletextwill be enacted in JulyHeisei 5and the service which distributes program information to each home directly in response is trying to start.

[0007]The service provision by data broadcasting and ISDB which furthermore used the DCH of satellite broadcasting is also examined.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]A sign of the spread of satellite broadcasting or CATVs is received in recent yearsmulti-channel-ization of television is progressingand while a televiewer's selection range of the program which he wants to watch increaseshis looking-for-program to watch time and effort is increasing.

[0009]With the newspaper or the magazinesince [which watches television further] the time and effort which the amount of information (the number of channels) which can be looked through on the relation of space has a limitand is looked for had been increasingit was called the newspaper and the magazineand also media had to be referred to and the facilities of a televiewer's use are checked.

[0010]It cannot be said that the program guide by broadcast is enough in information's being provided only about some programs and its broadcasting hours being limited etc.

[0011]In order to perform program information offer by a teletext within the limits of the standard of the present teletextonly the very easy information on a

chiselincluding a start and finish timea program nameetc. of a programis provided. For this reasonit will take a televiewer remarkable time and effort to look for a desired program.

[0012]When offer of the program information by two or more [from now on] media startsit is possible that the information form of a kind which is different in order to take out each originalityand service are provided. For exampleterrestrial broadcasting may provide only the program information of each main broadcast by BS data broadcasting with a teletext. In this casealthough a televiewer watches the same televisionit becomes troublesome to look for the program which wants to watch the program of a terrestrial wave and BS fair.

[0013]

[Means for Solving the Problem]A thing this invention is characterized by that comprises the following in order to solve an aforementioned problem and which provides the above-mentioned television channel selection support device. A program information inputting means which performs at least one of whether program information which a television station and a CATV station superimpose and send out to broadcast is receivedprogram information is acquired via a communication lineor the program information supplied with a storage is inputted. A program information accumulation means which accumulates said inputted program information.

A classification word storage means which memorizes a word which classifies a program into a fieldand its classification load.

A word retrieval means to search with said word a program memorized to said program information accumulation meansA field determination means searched with said word retrieval means to ask for a field load in said program from a classification load of said word for every programand to determine a field of said programIt has a television channel selection support device thru/or a part Noiri force means which specifies a field of a program further provided with a race card presenting means which doubles and displays a field determined by program accumulated in said race cardand said field determination meansA race card presenting means which presents a program of a field which specified said race card presenting means by said field input means by said field determination means in order of a field load in said program.

[0014]a television channel selection support device provided with a classification load update means which increases a classification load of a word contained in a program name of a program which furthermore determined a field by said field determination means is provided.

[0015]

[Function]The television channel selection support device of this invention supports selection of the program which a televiewer tunes in by judging the field from the word contained in a program namedividing a fieldand performing program presentation. Since only the program name is used for a field divisiona certain program information can be used from the formerand a field division can also

respond flexibly.

[0016]

[Example]As for drawing 2the following which is a block diagram showing the composition of the first example in this invention explains this.

[0017]The program information inputting means as which 11 inputs the race card of the television broadcasting which a television station transmits as a program of a teletextThe program information accumulation means in which 12 accumulates the program information of each channelthe classification word storage means which stores the word which shows that 24 is a program of the field for every field of a programA word retrieval means to perform the program name which memorized 25 to the program information accumulation means 12 to word retrievala field decision means by which 26 determines the field of a programand 28 are race card presenting means which display a program name and the field of a program.

[0018]Operation of this example is explained using drawing 3 and drawing 4 below. The program information inputting means 11 extracts the broadcast channela broadcasting daya start and end timeand a program name from the teletext program which provides the television program information which tunes in the channel which provides program information one by oneand is sent by a teletext for every TV program.

[0019]The program information accumulation means 12 eliminates the program information of the TV program which accumulates the information for every TV program extracted by the program information inputting meansand broadcast ended. Drawing 3 is a part of example of the program information accumulated in the program information accumulation means 12. For exampleit is shown that this 1st item of "news and description" are broadcast from 2:00 p.m. on July 10 to 15 minutes by two channels.

[0020]The classification word storage means 24 stores the word which shows that it is a program of the field for every program field. Drawing 4 is an example of the word memorized to the classification word storage means 24. For examplea word "soccer" and "J. League" show that the program containing the word is a sports program.

[0021]The word retrieval means 25 takes out every one word memorized to the classification word storage means 24and searches the column of the program name of the program information memorized to the program information accumulation means 12. For examplethe 3rd item of drawing 3 is searched with the search at the time of taking out the word "soccer" from the classification word storage means 24.

[0022]the field decision means 26 determines the field of program each based on the above-mentioned search resultsfor examplejudges with being a program of the sport fieldsince an item [3rd] program is hit by search of "soccer"J. Leagueand "Gamba" who are the words of the sport field. Howeversince an item [2nd] program is not hit at all to search (it is assumed that wordssuch as "television"a "telephone"and "consultation"are not memorized to the classification word

storage means 24)it judges with belonging to no field.

[0023]The race card presenting means 28 displays the program information of the specific specified time zone of two or more channels as a table. In this displaythe program of the sport field is light-blue and suppose that the program of the movie field is displayed in. When searching by the race card presenting means 28 paying attention to a light-blue portion to see a sport and carrying out reservation of picture recording of the movie by videothe televiewer can look for a desired program promptly by searching paying attention to a pink portion.

[0024]Although the program list table displayed by the race card presenting means 28 has various realization methodssuch as displaying on a display for exclusive useand superimposing to TV footagesince it exceeds the range of this inventionit is omitted. Since the specification method of the channel displayed on a program list table and a time zone also exceeds the claim of this inventionit omits.

[0025]When a channel is changed into the program found with the television channel selection support device of this inventionthru/or reservation-of-picture-recording registration of the program is performedAlthough there are also methods -- a channel selection and it can be made to carry out reservation registration -- by forming a switch in a television channel selection support deviceand pushing the switch corresponding to a channel selection and a program to carry out reservation registration on it besides performing channel selection and reservation-of-picture-recording registration for television or video by the method from the formersince this also exceeds the range of this inventionit omits for details.

[0026]Although the composition which takes out program information from a teletext in the above-mentioned example was explainedit may constitute so that accompanying service of television broadcasting and CATVs other than a teletextfor exampledata broadcasting only for program informationmay be received. The composition which inputs program information with on-linesuch as constituting so that a modem interface may furthermore be formedit may connect with the host office of personal computer communications automatically and program information may be acquiredComposition is also possible so that program information may be inputted in an off-line inputsuch as forming external storagessuch as a floppy disk and an IC cardproviding OCR which inputs program information via this mediumand reading the existing program information magazine.

[0027]Composition with the input means for two more or more program information[possible] . For exampleeven if it is the channel which the teletext is performed by not all channels and is performing the teletextthe teletext program which provides program information may not be broadcast. In this casethe composition which combined the program information input from a teletext and the input of the program information by personal computer communications is also possible. Thuswhen inputting program information from two or more mediathe form and the contents of information can be systematically treated by changing into the same form in a program information inputting means also in the case where it differsrespectively.

[0028]Nextthe second example of this invention is described using the block diagram of drawing 5 and drawing 3and drawing 4. Explanation of the same program information inputting means as the first examplethe program information accumulation means 12the classification word storage means 24the word retrieval means 25and the field decision means 26 is omitted in the composition of this exampleand operation of each part.

[0029]The part Noiri force means which inputs the field of a program to carry out reservation-of-picture-recording registration by the program and video which wants to tune in 13 on televisionand 58 are presenting means according to field which present the program information according to field. Operation of this example is explained below.

[0030]The field input means 13 arranges a button corresponding for every field of the word which forms a remote control (remote control) and is memorized to the classification word storage means 24and a field is specified by pushing this button. For examplewhen it is going to tune in the channel which broadcasts a sports programthe sport button of the remote control is pushed.

[0031]The word retrieval means 25 searches the column of the program name of the program information memorized to the program information accumulation means 12 with the word memorized to the classification word storage means 24 corresponding to the field specified by the field input means 13and the field decision means 26 sorts out only the program of the field inputted from the field input means 13. For examplewhen a sport button is pushed by the word retrieval means 25the word "soccer" corresponding to the sport of drawing 5J.

Leagueprofessional baseballetc. are searched from the column of the program name of drawing 4. Also when the 3rd item of drawing 5 is searched and the case where it refers to "soccer" searches in "J. League"the same item can be searchedbut when referring to "professional baseball"there is no item searched. Although there is an item which puts on search of the word retrieval means 25and is searched with two or more words "soccer"J. Leagueand "Gamba"this duplication would be lost and the same program would be searched with the field decision means 26 only once.

[0032]The presenting means 58 according to field presents this searched program. For examplewhen a sport button is pushed by the word retrieval means 25the 3rd item of drawing 3 is shown.

[0033]This example demonstrates an effect compared with the first example to tune in a specific fieldfor examplea sports programand a movie. It is also possible to constitute so that it may have a function of both this example and the first example. That isit constitutes so that it may be made to perform operation which performed operation explained by this exampleand was explained in the second example when otherwhen a field is specified by the field input means 13.

[0034]Nextthe third example of this invention is described using the block diagram of drawing 6drawing 3and drawing 7.

[0035]Explanation of the same portion as the first thru/or the second example is omitted. The classification word storage means which stores the word which

shows that 14 is a program of the field for every field of a program and its classification load. A word retrieval means to search the column of the program name of the program information memorized to the program information accumulation means 12 with the word which memorized 15 to the classification word storage means 14. A field decision means by which 16 determines the field of a program in quest of a classification load in a program and 18 are race card presenting means which display a program name and a field.

[0036] Operation of this example is explained below. Drawing 7 is an example of the memory content of the classification word storage means 14. For example, it is shown that the classification load is [item / 1st] 100 with the word "soccer" indicates the sport field to be. It expresses that a possibility that the program which contains the word of that item in a program name is a program of that field is high so that the value of this classification load is large. That is, it is shown that a possibility that the direction of the program name containing the word "soccer" is [the program] a sports program is higher than the program name containing the word "Gamba."

[0037] The word retrieval means 15 searches the column of the program name of the program information memorized to the program information accumulation means 12 with the word memorized to the classification word storage means 14. Search results are summarized for every program by the field decision means 16, calculate the sum of the classification load for every field and consider it as a classification load in the program.

[0038] The program field is specified by the field input means 13 and a classification load in this field displays on the race card presenting means 18 in order of a big program.

[0039] Although the sum of the classification load of the word contained in the program name asking for a classification load in a program by the field decision means 16 was calculated, it does not restrict to this. The above-mentioned method is not the thing with methods such as considering the maximum of a classification load of a word as a classification load in a program, which the method of amendment also restricted to this in addition in order that the one where a program name is longer may amend this which has a classification load in a program in the tendency which becomes large including many words.

[0040] The input of the field in the field input means 13 may be omitted and it may constitute so that the color [program] according to the classification load for every field of the may be given and it may display on the race card presenting means 18 of this example as well as the race card presenting means 28 of the first example. For example, more than 200 or more programs have a blue classification load in the sport field, less than 200 100 or more programs are light-blue and it displays 200 or more programs are red and a classification load in the movie field displays less than 200 100 or more programs in. In this case, what is necessary is just to look for a light-blue portion when trying to perform reservation-of-picture-recording registration of a sports program and it is not probably found [look for a desired program and] paying attention to a blue portion. A means to change the

threshold of this classification by color can also be formed.

[0041]when the input of the field in the field input means 13 is omitted it is good also as having established the default field for every day of the week and time zone and having inputted the field. for example a part if the movie was set to the default field the daytime on Wednesday and Saturday after 11:00 p.m. of a sport and all the days of the week when carrying out reservation of picture recording of the movie at the J. League soccer or midnight -- Noiri -- a force means -- the input of the field of 13 is omissible. The fields of the program which performed the program thru/or timed recording which set the channel in the device which built the device of this invention into a television set thru/or video can be collected automatically and the field which performed - timed recording which most often viewed and listened for every day of the week and time zone can also be made into a default field.

[0042]The fourth example of following this invention is described using the block diagram of drawing 1 drawing 3 drawing 7 and drawing 8. Explanation of the same portion as the third example is omitted.

[0043]This program name is decomposed into a word to the program more than the fixed value which 17 is a classification load update means and the classification load in the program searched for by the field decision means 16 defined beforehand. Additional memory is carried out when the word is memorized by the classification word storage means 14 in quest of the classification load in a program when the program name which does not contain only the word for every words of these exists in the 1 minute (value which was carried out 1/100 and rounded off) and the word is not memorized in addition to the classification load.

[0044]For example the sport classification of the item [3rd] program of drawing 3 is explained in detail. the classification words of the sport field included in this program are "soccer" J. League and "Gamba" from drawing 7 and since each classification load is 100 and 60 a classification load in a program is set to 250 of these sums. The classification load to the program name "J. League "Gamba x Jubilo"" which does not contain only this word about "soccer" probably is set to 150 of 1 (value rounded off below with decimal)/this 100 is added to the classification load 100 of a word "soccer" and a classification load is set to 102. The classification load to the program name "soccer J. League "Gamba x"" which does not contain only this word about a word "Jubilo" is set to 250 and carries out additional memory of three as a classification load of a word "Jubilo" in this minute at the classification word storage means 14. Same operation is performed also to other words. The memory content of the classification word storage means 14 in the time of these operations being completed becomes as drawing 8.

[0045]The renewal of the classification word storage means 14 is [renewal / of every fixed time for example the part on 1] good for midnight in a line all at once here. It is good also as updating the classification word storage means 14 by not all classification load calculation of programs furthermore but updating only about the program which actually performed channel selection and reservation of picture recording. The renewal of a classification load is not restricted to the method

explained in the above-mentioned example.

[0046]When the capacity of the classification word storage means 14 runs short it may be made to eliminate the word which became the same quantity **** and 0 or less all at once about the classification load.

[0047]Operation of two or more devices can also be made the same in forming a means to input the contents of the classification word storage means 14 from the outside furthermore being able to make it possible to correspond to changes of the word used for a program name also forming a means to output these contents conversely and inputting into the device of another this invention.

[0048]Since this example is updated not only based on the word beforehand registered compared with the third example but based on the program name to which whose timed recording was actually viewed listened and made it can expect the improved efficiency of a field classification of a program.

[0049]In the example of all above the field can also establish the field of "the program which a specific televiewer often watches" and the field of "a specific person" which are not what is restricted to general fields such as a "sport" and a "movie."

[0050]if the program which set the channel by the device of the fourth example thru/or made timed recording is inputted and a classification load is updated as a program of the field of "the program which he often watches" the program to which whose timed recording is often actually viewed listened and made will be displayed on the race card presenting means 18 as a field of "the program which he often watches." This is adapted for the device of this invention in the channel selection method by the invention of Japanese Patent Application No. No. 279521 [five to] and can also realize this invention and the invention of said application with the same device.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The block diagram showing the composition of the fourth example of this invention

[Drawing 2]The block diagram showing the composition of the first example of this invention

[Drawing 3]The figure for explaining the contents of the program information storage means

[Drawing 4]The figure showing an example of the memory content of the classification word storage means in the first and the third example

[Drawing 5]The block diagram showing the composition of the second example of this invention

[Drawing 6]The block diagram showing the composition of the third example of this invention

[Drawing 7]The figure showing an example of the memory content of the

classification word storage means in the third and fourth examples

[Drawing 8] The figure for explaining operation of a classification load update means in the fourth example

[Description of Notations]

11 Program information inputting means

12 Program information accumulation means

13 Field input means

14 and 24 Classification word storage means

15 and 25 Word retrieval means

16 and 26 Field decision means

17 Classification load update means

18 and 28 Race card presenting means

58 The presenting means according to field
